

СУЧАСНІ МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ КОМАХ

Г.Д. Печериця¹, Ю.В. Максименко², Л.Є. Астахова³

^{1,2,3}Житомирський державний університет імені Івана Франка, вул. Велика Бердичівська, 40, Житомир, 10008, Україна

За останні кілька сотень мільйонів років органічного життя на Землі виникало, розвивалося і зникало багато груп рослинного і тваринного світу. І лише комахи завдяки пристосуванню до багатогранного середовища, яке змінювалося, досягли різноманітності і дали приблизно 1,5 мільйона видів. Але їх різноманітність набагато більша. Вчені припускають, що існує близько 10 мільйонів видів, частина з яких залишається невідомою. Сучасні ентомологи щорічно відкривають до 500 нових видів. У наше століття, коли, здавалося б, всі загадки природи давно розгадані, в світі щодня відбуваються ентомологічні відкриття.

Перші ентомологічні роботи виявляються в папірусах Стародавнього Єгипту і рукописах Китаю, а наукові дослідження в цій області ведуться з XVI століття. Сучасна ентомологія включає різні напрямки, серед яких екологічна, медична, ветеринарна, лісова, сільськогосподарська[4].

Напрямки ентомологічних досліджень також різноманітні. Популяційні дослідження засновані на аналізі динаміки популяції у взаємодії з ландшафтно-кліматичними факторами, що модифікують генетичні, фізіологічні, морфологічні зміни.

Адаптаційні можливості комах неймовірні. Вони зустрічаються у всіх куточках планети. Деякі з них виживають навіть в умовах вічної мерзлоти, пристосовуються до впливу радіації. Пристосувальні особливості комах також стають предметом вивчення. Такий науковий напрямок як екологічний моніторинг досліджує морфофункціональні зміни та зміни чисельності комах в результаті впливу несприятливих екологічних факторів[1].

Для вітчизняної ентомології стали традиційними дослідження біології окремих видів, роботи по морфології і систематиці. Методи вивчення комах дуже різноманітні. Вибір на користь того чи іншого методу, визначається цілями і завданнями конкретного дослідження. В цілому прийнято виділяти такі групи методів вивчення комах: польові методи, пов'язані з вивченням комах в умовах їх природного мешкання; експериментальні методи, пов'язані з постановкою експериментів в умовах природного проживання комах; лабораторні методи, пов'язані з вивченням екології і біології комах в лабораторії [2].

Польовий метод є основним, оскільки дослідження проводяться у природних умовах. Він використовується під час визначення видового складу комах, які населяють екосистеми, встановлення відповідних їм клімату та типу ґрунтів.

Поряд з розвитком комп'ютерних технологій ентомологія ще довго потребуватиме традиційних методів збору, фіксації, зберігання матеріалів,

спостереження за комахами. Володіння цими методами – найважливіша навичка сучасного ентомолога.

Для вивчення комах необхідно вміти правильно збирати матеріал, так як зібрані зоологічні колекції служать фактичним матеріалом і є основним документом, що підтверджує достовірність будь-якого польового дослідження. Зібрані колекції складають основу знань з питань систематики, фауни, екології, біології та поширення видів.

Для дослідження комах використовується різноманітне ентомологічне обладнання. З'ясовано, що обладнання для вилову комах повинно підбиратися з урахуванням біологічних особливостей виду, тому, перш ніж йти збирати комах, необхідно правильно підібрати знаряддя лову [5].

Сучасні методи дослідження комах мають велике значення для науково-технічного прогресу, що стало поштовхом для розвитку науки – біоніки. Нині приділяється багато уваги пошукам «патентів» природи, яка створила живі системи, набагато економічніші від механізмів сучасної техніки. Біоніка запозичує у природи найбільш досконалі «схеми і механізми» біологічних систем насамперед комах. За багато мільйонів років ці тварини пристосувались до змін у біосфері і удосконалювались. Величезна кількість комах – живі барометри, термометри, гігromетри й інші «прилади», чутливіші до змін фізичного середовища, ніж створені людиною [3].

Біоніка не просто досліджує живу природу, як це робить фізика, хімія, біологія, а на основі вивчення закономірностей природи і використання досягнень інших галузей знань створює по образу природи нові конструкції та споруди в цілому, які безпосередньо не існують в природі.

Пізнаючи світ комах, людина створює прилади і машини, речовини для керування рухом біомаси, рухом, що вдосконалює життя нашої планети.

Література

1. Байдик Г.В. Сільськогосподарська ентомологія: підруч. К.: Вища освіта, 2005. 511 с.
2. Дунаєв Е.А. Методи еколого-ентомологічних досліджень. М., 1997. 43 с.
3. Кан Г.С. Майстерня живої природи (біоніка). Л.: Знання, 1973. 36 с.
4. Мірзоян С.А., Мамаєв Б.М. Комахи і біосфера. М.: Агропромиздат, 1989. 208 с.
5. Осипенко Н.І. Комахи – наші друзі і вороги. Львів: Видавництво при Львівському університеті, 1989. 112 с.